

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-174614
(P2001-174614A)

(43)公開日 平成13年6月29日(2001.6.29)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード [*] (参考)
G 0 2 B 5/18		G 0 2 B 5/18	2 H 0 4 9
5/32		5/32	5 D 0 7 5
G 1 1 B 7/135		G 1 1 B 7/135	A 5 D 1 1 9
			Z
11/105	5 5 1	11/105	5 5 1 C
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願平11-356285

(22)出願日 平成11年12月15日(1999.12.15)

(71)出願人 000000044

旭硝子株式会社

東京都千代田区有楽町一丁目12番1号

(72)発明者 大井 好晴

福島県郡山市待池台1-8 郡山西部第二

工業団地 旭硝子郡山電材株式会社内

(72)発明者 田辺 誠

東京都千代田区有楽町一丁目12番1号 旭

硝子株式会社内

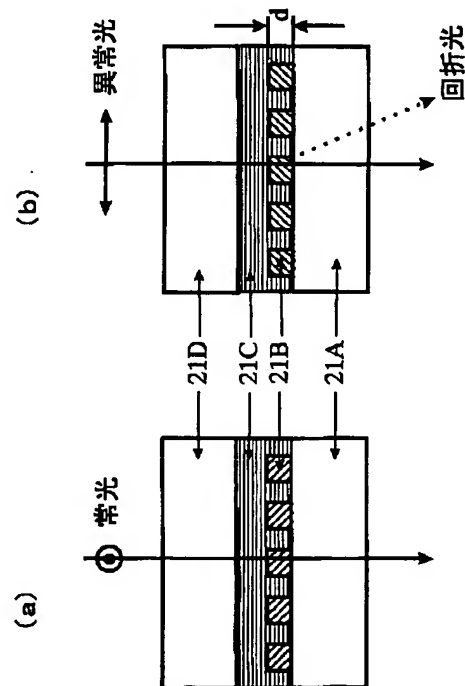
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 2波長用回折素子および光ヘッド装置

(57)【要約】

【課題】光ヘッド装置において、複屈折性が残留した光ディスクからの、偏光状態が変化した反射光でも信号強度に影響を与えない2波長用回折素子を得る。

【解決手段】複屈折性材料21Bと均一屈折率材料21Cで格子を形成し、透光性基板21A、21Dで挟んで、波長 λ_1 の常光を透過、異常光を回折し、また波長 λ_2 ($\neq \lambda_1$)の光に対して格子の位相差を調整して λ_2 の光を偏光状態に依らず透過する2波長用回折素子とする。



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第4区分

【発行日】平成14年4月5日(2002.4.5)

【公開番号】特開2001-195769(P2001-195769A)

【公開日】平成13年7月19日(2001.7.19)

【年通号数】公開特許公報13-1958

【出願番号】特願2000-13071(P2000-13071)

【国際特許分類第7版】

G11B 7/135

G02B 5/18

13/00

【FI】

G11B 7/135 A

G02B 5/18

13/00

【手続補正書】

【提出日】平成13年10月26日(2001.10.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】光ピックアップ装置、この光ピックアップ装置を備えた記録再生装置、情報の記録再生方法、及び光ピックアップ装置用対物レンズ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 光情報記録媒体から情報を再生し、または、光情報記録媒体に情報を記録するための光ピックアップ装置において、
第1の透明基板を有する第1の光情報記録媒体から情報を再生し、または、前記第1の光情報記録媒体に情報を記録するための第1の波長を有する第1の光束を射出する第1の光源と、

前記第1の透明基板とは厚さが異なる第2の透明基板を有する第2の光情報記録媒体から情報を再生し、または、前記第2の光情報記録媒体に情報を記録するための前記第1の波長と異なる第2の波長を有する第2の光束を射出する第2の光源と、

対物レンズと光軸と回折部とを有する集光光学系と、
前記第1の光情報記録媒体の情報記録面または前記第2の光情報記録媒体の情報記録面から反射された光束を受光するための光検出器と、を具備し、

前記集光光学系は、前記第1の光束が前記回折部の少なくとも一部を通過することにより、前記第1の光束のn次回折光(ここで、nは0以外の整数)の光量が前記第1の光束の他のいずれの次数の回折光の光量よりも大き

い少なくとも1つの次数の回折光を発生させ、前記第1の光情報記録媒体から情報を再生するために、または、前記第1の光情報記録媒体に情報を記録するために、前記第1の光束の前記n次回折光を、前記第1の透明基板を介して前記第1の光情報記録媒体の前記情報記録面上に集光することができ、

前記集光光学系は、前記第2の光束が前記回折部の少なくとも一部を通過することにより、前記第2の光束のn次回折光(ここで、nは0以外の整数)の光量が前記第2の光束の他のいずれの次数の回折光の光量よりも大きい少なくとも1つの次数の回折光を発生させ、前記第2の光情報記録媒体から情報を再生するために、または、前記第2の光情報記録媒体に情報を記録するために、前記第2の光束の前記n次回折光を、前記第2の透明基板を介して前記第2の光情報記録媒体の前記情報記録面上に集光することができるとともに、前記対物レンズは以下の条件式を満たすことを特徴とする光ピックアップ装置。

$$-0.0002/^{\circ}\text{C} < \Delta n / \Delta T < -0.00005/^{\circ}\text{C}$$

ここで、 $\Delta T (^{\circ}\text{C})$: 温度変化

Δn : 前記対物レンズの屈折率の変化量

【請求項2】 前記集光光学系は、前記第1の光束における前記n次回折光を前記第1の光情報記録媒体の前記情報記録面上に、前記対物レンズの像側の、前記第1の光束における所定開口数内では $0.07\lambda\text{rms}$ 以下の状態で集光でき、前記集光光学系は、前記第2の光束における前記n次回折光を前記第2の光情報記録媒体の前記情報記録面上に、前記対物レンズの像側の、前記第2の光束における所定開口数内では $0.07\lambda\text{rms}$ 以下の状態で集光できることを特徴とする請求項1に記載の光ピックアップ装置。